

**Offenlegungsschrift 2016287**

Aktenzeichen: P 20 16 287.2

Anmeldetag: 6. April 1970Offenlegungstag: 28. Oktober 1971

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: Sperrhebelanordnung, insbesondere zum Offenhalten von zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Fried. Krupp GmbH, 4300 Essen

Vertreter gem. § 16 PatG: —

Als Erfinder benannt: Riedel, Werner, 2800 Bremen

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2016287

FRIED. KRUPP GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

in Essen

Sperrhebelanordnung, insbesondere zum Offenhalten
von zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sperrhebelanordnung zum Offenhalten von zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen in vorgegebenen Schwenkgrenzstellungen, insbesondere zum Festhalten von hochklappbaren Geräteteilen in der hochgeklappten Stellung.

Bei bekannten Anordnungen dieser Art ist ein Sperrhebel oft als einarmiger Hebel ausgebildet, dessen freies Ende in der Sperrstellung z.B. durch Verhaken oder Einrasten festgelegt wird. Es ist auch bekannt, für das einzurastende Sperrhebelende eine Führungsbahn mit in der Offenstellung automatisch in Eingriff kommender Rast vorzusehen. Diese bekannten Bauweisen sind unvorteilhaft wegen ihrer großen Raumbeanspruchung, was besonders dann nachteilig ist, wenn diese bekannten Sperrhebelanordnungen im Inneren von Gehäusen Nutzraum beanspruchen. Außerdem gewähren sie oft nicht die gewünschte Sperrsicherheit, insbesondere, wenn es um das Sperren von schwenk-

... 2

109844/0066

ORIGINAL INSPECTED

baren Geräteteilen handelt, an denen auch bei rauen Umweltbedingungen wie z.B. auf Schiffen Montage- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden müssen, oder wenn es sich um Geräteteile handelt, die eine raumveränderliche Lage aufweisen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sperrhebelanordnung der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, die beim Schwenken der Bau- oder Geräteteile automatisch wirkt und bei einfacher und gedrungener Bauweise raumlageunabhängig eine sichere Sperrung gewährleistet. Die Sperrhebeleinrichtung soll fertigungstechnisch optimal gestaltet sein und ohne grundsätzliche Änderung ihrer Form und Wirkungsweise für einen weiten Lastbereich dimensionierbar sein.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst worden, daß der Sperrhebel als Gelenk mit einer zwei Kniehebel verbindenden Zugfeder und mit einer Anschlagbegrenzung der Knickbewegungen jenseits der Totpunktlage ausgebildet ist. Diese Anordnung hat nicht nur den Vorteil einer raumlageunabhängigen sicheren Sperrwirkung; sie zeichnet sich auch durch die geforderten Eigenschaften wie große bauliche Einfachheit und geringe Raumbean-

... 3

spruchung aus, da das Gelenk in der Schließlage auf die halbe Länge gefaltet wird.

Grundsätzlich ist zwar schon bekannt, z.B. Türen oder Klappen mit Zugfedern zu versehen, die diesseits ihrer Totpunktstellung wieder zur Rückbewegung in die Ruhelage führen, aber jenseits der Totpunktstellung eine überschnappende Bewegung hervorrufen, solange, bis der bewegte Teil auf einen Anschlag trifft.

Die Notwendigkeit solcher gesonderter Anschlagpunkte ist aber konstruktiv oft von Nachteil, insbesondere bei hochzuklappenden Teilen, deren Gewicht bei dieser bekannten Lösung dann allein von der Zugfeder zu halten ist.

Diese Nachteile treten bei der erfindungsgemäßen Lösung nicht auf, bei der das zu haltende Gewicht gegen die entsprechend dimensionierte, in einer stabilen Stellung befindliche Gelenk-Konstruktion ohne zusätzliche weitere anderweitig an dem beweglichen Geräteteilen befestigte Hilfskonstruktion abgestützt wird.

Eine besonders vorteilhafte Gestaltung ergibt sich dadurch, daß die beiden Kniehebel aus gleichförmigen Stanzteilen ausgebildet sind. Dabei können sie mit angeform-

... 4

ten, in eine gemeinsame Ebene abgebogenen Anschlagklappen und aus dem Sperrhebelschwenkraum seitlich abgebogenen Nasen für den Angriff der Zugfeder versehen sein.

Die Erfindung hat besondere Bedeutung für die Sperr-sicherung von schweren, empfindlichen und kostspieligen Geräteteilen, die zu Prüf- oder Reparaturzwecken aus dem Gehäuse nach oben herausschwenkbar angeordnet sind. Die Erfindung läßt sich überall dort anwenden, wo es sich darum handelt, schwenkbar gelagerte Bauteile in vorgegebenen Schwenkgrenzstellungen festzuhalten. So eignet sich die Sperrhebelanordnung auch vorzüglich zum Sperren von Fenstern oder Türen in der Offenstellung, da sie eine zuverlässige Sicherung auch bei Einwirkung starker Kräfte, wie z.B. Eigengewicht, Winddruck u.a., gewährleistet.

In der Zeichnung ist die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 eine Sperrhebelanordnung nach der Erfindung in abgestützter Endstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht zu Fig. 1, und

Fig. 3 einen Teilschnitt nach der Linie III-III der Fig. 1.

... 5

Die dargestellte Sperrhebelanordnung besteht aus einem Gelenk mit zwei Kniehebeln 1a, 1b, die durch eine als Hohlriet ausgebildete Gelenkachse 2 gelenkig verbunden sind und einer an beiden Kniehebeln^{1a, 1b} angreifenden Zugfeder 3. Die beiden Kniehebel 1a, 1b sind aus gleichförmigen Stanzteilen gebildet. Zur Begrenzung der Knickbewegung jenseits der Totpunktlage sind gemäß Fig. 1 und 2 die Kniehebel 1a, 1b mit angeformten, in eine gemeinsame Ebene abgebogenen Anschlaglappen 4a, 4b versehen.

In der Regel genügt es erfahrungsgemäß, nur einen der beiden Anschlaglappen 4a, 4b soweit abzubiegen, daß er in die Ebene des anderen Kniehebelarmes 1a, b hineinragt.

Ferner sind die Kniehebel 1a, 1b mit angeformten, aus dem Sperrhebelschwenkraum seitlich abgebogenen Nasen 5a, 5b für den Angriff der beiden Zugfederenden versehen. An den Enden der Kniehebel 1a, 1b befinden sich Bohrungen 6a, 6b zur Aufnahme von Zapfen für die gelenkige Verbindung mit den gegeneinander schwenkbaren Bau- oder Geräteteilen, die durch die Sperrhebelan-

... 6

ordnung zum Festhalten in herausgeschwenkter Stellung verbunden sind. An der Gelenkachse 2 ist keine Verbindung mit den Geräteteilen vorgesehen. Der Kniehebel 1a kann beispielsweise mit dem Gehäuse eines Gerätes gelenkig verbunden sein, während der Kniehebelarm 1b an einem aus dem Gehäuse des Gerätes nach oben ausschwenkbaren Geräteteil angreift.

Zum Entsperren ist es lediglich erforderlich, den schwenkbaren Geräteteil ein wenig gegen die Zugkraft der in Anschlagstellung gespannten Zugfeder 3 anzuheben und das Gelenk 7 an geeigneter Stelle zwischen 6a und 6b, vorzugsweise in der Nähe der Gelenkachse 2, über den Totpunkt weg zu bewegen.

Dabei wird die Zugfeder 3 zunächst angespannt, bis die Schwenkbewegung durch die Totpunktlage hindurchgeht. Danach wird das Zurückschwenken des Geräteteiles in das Gehäuse durch die Zugfeder 3 unterstützt. Die Faltbewegung wird durch den Gesamtschwenkwinkel des Geräteteiles begrenzt, der den jeweils vorliegenden Verhältnissen angepaßt ist.

Bei Verwendung als Sperranordnung für Fenster ist der eine Kniehebel^{1a} am Fensterrahmen, der andere Kniehebel 1b

... 7

- 7 -

am Fensterflügel anzubringen und kann noch mit einem Handgriff versehen sein, der es erlaubt, das Gelenk beim Schließen des Fensters durch leichten Druck nach innen zu entsperren.

- Patentansprüche -

PATENTANSPRÜCHE:

1. Sperrhebelanordnung zum Offenhalten von zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen in vorgegebenen Schwenkgrenzstellungen, insbesondere zum Festhalten von hochklappbaren Geräteteilen in der hochgeklappten Stellung, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrhebel als Gelenk ~~(2)~~ mit einer zwei Kniehebel (1a, 1b) verbindenden Zugfeder (3) und mit einer Anschlagbegrenzung der Knickbewegung jenseits der Totpunktlage ausgebildet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kniehebel (1a, 1b) aus gleichförmigen Stanzteilen gebildet sind.
3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kniehebel (1a, 1b) mit angeformten in eine gemeinsame Anschlagene abgebogenen Anschlaglappen (4a, 4b) versehen sind.
4. Anordnung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kniehebel (1a, 1b) mit angeformten, aus dem Sperrhebelschwenkraum seitlich abgebogenen Nasen (5a, 5b) für den Angriff der Zugfeder (3) versehen sind.

- 9 -

